ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНІЕ ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВА И ЗЕМЛЕДѢЛІЯ.

Департаментъ Земледѣлія.

THE LIBRARY OF THE
JAN 27 1940
UNIVERSITY OF ILLINOIS

ОТЧЕТЪ

о дѣятельности Ставропольскаго Энтомологическаго Бюро за 1912 годъ.

Завѣдывающаго Бюро **Б. П. Уварова.**

Bericht

des Entomologischen Bureau zu Stavropol am Kaukasus für das Jahr 1912.

Von **B. Uvarov.**

FROM
RUSSIAN GOVERNMENT
AGRICULTURAL AGENCY
2651 S. 39TH STREET
ST LOUIS, MISSOURI, - U. S. A.

С.-Петербургъ.
Типографія Т-ва „ОРБИТА" С.-Петербургъ, Ижорская 11.
1913.

632
St29
1912

ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНІЕ ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВА И ЗЕМЛЕДѢЛІЯ.
Департаментъ Земледѣлія.

THE LIBRARY OF THE
JAN 27 1940
UNIVERSITY OF ILLINOIS

ОТЧЕТЪ

о дѣятельности Ставропольскаго Энтомологическаго Бюро за 1912 годъ.

Завѣдывающаго Бюро **Б. П. Уварова.**

Bericht

des Entomologischen Bureau zu Stavropol am Kaukasus für das Jahr 1912.

Von **B. Uvarov.**

С.-Петербургъ.
Типографія Т-ва „ОРБИТА“ С.-Петербургъ, Ижорская 11.
1913.

Digitized by the Internet Archive
in 2018 with funding from
University of Illinois Urbana-Champaign Alternates

https://archive.org/details/otchetodieiateln00uvar

632
St 29
1912
632
St 29
1912

ОТЧЕТЪ

о дѣятельности Бюро за 1912 годъ.

Основнымъ побудительнымъ мотивомъ къ открытію въ г. Ставрополѣ Энтомологическаго Бюро послужило, подобно тому, какъ это имѣло мѣсто въ Туркестанѣ, то обстоятельство, что Ставропольская губернія издавна несетъ, почти ежегодные громадные, не поддающіеся учету, убытки отъ массовыхъ появленій вредныхъ саранчевыхъ, среди которыхъ первенство оспариваютъ перелетная саранча и марокская кобылка. Впервые идея основанія мѣстной энтомологической организаціи была высказана въ засѣданіи совѣщанія по вопросу о борьбѣ съ саранчей 18-го октября 1910 г. въ Ставрополѣ, но ясной формулировки тогда ей дано не было. Тѣмъ не менѣе, вопросъ этотъ получилъ дальнѣйшее движеніе, благодаря сочувствію, проявленному со стороны Ставропольскаго Губернатора Б. М. Янушевича, и результатомъ явилось открытіе въ г. Ставрополѣ съ 1912 года Энтомологическаго Бюро, содержимаго на средства Департамента Земледѣлія и мѣстныя—земскія и инородческія суммы. Причиной основанія здѣсь не научно-опытнаго учрежденія—Энтомологической Станціи, а Энтомологическаго Бюро (по характеру своей организаціи стоящаго ближе къ широкой полевой работѣ), послужила мысль о желательности привлеченія персонала Бюро къ самому близкому участію въ работахъ по борьбѣ съ вредителями, главнымъ образомъ, конечно, съ вредными саранчевыми, такъ какъ только руководство работами со стороны вполнѣ компетентныхъ лицъ можетъ гарантировать успѣшность самыхъ работъ.

Основой дѣятельности Бюро является положеніе о немъ, получившее утвержденіе 20-го августа 1912 года, согласно которому общее руководство дѣятельностью Бюро принадле-

житъ Энтомологическому Комитету, составленному изъ представителей заинтересованныхъ вѣдомствъ. Предсѣдателемъ Комитета состоитъ, впредь до введенія земства въ губерніи (что предполагается въ іюлѣ 1913 года), Главный Приставъ кочующихъ народовъ и Завѣдующій казенно-оброчнымъ дѣломъ въ Ставропольской губерніи, статскій совѣтникъ А. А. Польскій; по введеніи земства, функціи эти перейдутъ къ Предсѣдателю Губернской Земской Управы.

Съ января текущаго года завѣдываніе Бюро было поручено Б. П. Уварову, который прибылъ въ февралѣ въ Ставрополь, но отсутствіе кредитовъ, еще не получившихъ окончательнаго утвержденія, а равно невозможность сразу найти для Бюро подходящее помѣщеніе, вызвало то, что къ марту мѣсяцу Бюро еще не могло быть съорганизовано. Между тѣмъ приближалось время открытія кампаніи по борьбѣ съ марокской кобылкой, въ которой пришлось, въ силу необходимости, принять непосредственное участіе, болѣе чѣмъ немногочисленному, персоналу Бюро: на Завѣдующаго была возложена Г. Губернаторомъ организація работъ во всей площади губерніи, а на помощника Завѣдующаго Е. В. Яцентковскаго—руководство работами въ районѣ Ачикулакскаго приставства. При совершенной неподготовленности къ работамъ инвентаря, спѣшности всей организаціи, естественно, работы эти отнимали у энтомологовъ гораздо больше времени, чѣмъ это требовалось бы при своевременной подготовкѣ всего нужнаго для работъ, такъ что для теоретической работы — для наблюденій, для собиранія научнаго матеріала приходилось отнимать время отъ необходимаго отдыха.

Лишь къ іюлю мѣсяцу саранчевыя работы были покончены, или, по крайней мѣрѣ, сократились до такихъ размѣровъ, что позволяли энтомологамъ удѣлять имъ не все свое время, и съ этого момента оказалось возможнымъ приступить къ организаціи Бюро, но и здѣсь на первую очередь сталъ вопросъ о помѣщеніи: до конца августа пришлось пріютиться въ одной небольшой комнаткѣ, что совершенно исключало возможность какихъ-либо лабораторныхъ изслѣдованій и лишь въ августѣ Бюро перешло въ свое настоящее помѣщеніе, состоящее изъ двухъ свѣтлыхъ, довольно просторныхъ комнатъ, позволяющихъ съ нѣкоторыми удобствами размѣстить всю лабораторную обстановку Бюро.

Вслѣдствіе недостаточности первоначальнаго помѣщенія, прикомандированный къ Бюро (для лѣтнихъ занятій, съ мая по августъ) Департаментомъ Земледѣлія практикантъ по микологіи и фитопатологіи П. И. Нагорный вынужденъ былъ вести свои работы въ помѣщеніи Городского Музея, за любезное предоставленіе котораго, Бюро выражаетъ здѣсь свою признательность Директору Музея Г. К. Праве. Собственно говоря, только съ этого времени работа въ Бюро могла идти нормальнымъ порядкомъ, но въ теченіе всего года крайне чувствительна была малочисленность персонала: такъ, при отсутствіи письмоводителя, Завѣдующему приходилось тратить значительную часть своего времени на канцелярскія занятія. Вмѣстѣ съ тѣмъ, было уже пропущено время для наблюденій большей части вредителей и въ этомъ отношеніи пришлось ограничиться очень немногимъ.

Съ цѣлью ознакомленія населенія съ совершенно новымъ для края учрежденіемъ, Завѣдующимъ были помѣщены замѣтки соотвѣтствующаго содержанія въ мѣстныхъ газетахъ, журналѣ „Юго-Восточный Хозяинъ“, и «Сельско-Хозяйственномъ Листкѣ Ю.-В. Хозяина». Съ тою же цѣлью, а также для привлеченія лицъ, могущихъ быть постоянными корреспондентами Бюро по доставленію свѣдѣній о вредителяхъ и болѣзняхъ растеній въ губерніи, было издано обращеніе къ населенію, въ видѣ плаката, объявлявшее объ открытіи Бюро, его задачахъ и приглашавшее желающихъ помочь Бюро въ его работѣ доставленіемъ свѣдѣній сообщить объ этомъ для полученія указаній. Плакатъ этотъ былъ разосланъ лицамъ агрономическаго персонала, волостнымъ правленіямъ, сельскохозяйственнымъ обществамъ, кредитнымъ товариществамъ и сельскимъ учителямъ. На это обращеніе откликнулось всего лишь 29 человѣкъ, которымъ были затѣмъ разосланы опросные листы о вредителяхъ и болѣзняхъ растеній за лѣто 1912 года, такихъ листовъ возвращено въ Бюро въ заполненномъ видѣ 19. Кромѣ ряда вопросовъ, касающихся борьбы съ вредителями и болѣзнями растеній, включенныхъ корреспондентами въ соотвѣтствующую графу опросныхъ листовъ, въ Бюро поступило, въ теченіе осени, 16 запросовъ такого же характера, въ томъ числѣ по 2 изъ Кубанской и Донской областей и одинъ изъ Астраханской губерніи.

Такое ничтожное количество письменныхъ обращеній за совѣтами въ Бюро, указываетъ, конечно, лишь на то, что населеніе о немъ было оповѣщено уже въ такое время года, когда вопросъ борьбы съ вредителями теряетъ интересъ для хозяевъ съ точки зрѣнія урожая текущаго года; въ слѣдующемъ году это количество, несомнѣнно, сильно возрастаетъ. Многія лица (изъ жителей Ставрополя и окрестныхъ селъ) обращались въ Бюро за совѣтами непосредственно и въ такихъ случаяхъ имъ давались соотвѣтствующія разъясненія и указанія.

Съ цѣлью ознакомленія населенія съ простѣйшими пріемами борьбы противъ наиболѣе серьезныхъ вредителей и болѣзней растеній, Бюро были изданы слѣдующіе плакаты, разсылавшіеся лицамъ агрономическаго персонала (для дальнѣйшаго распространенія), сельскохозяйственнымъ обществамъ, корреспондентамъ Бюро и всѣмъ желающимъ:

Листъ I. «Помощь населенію въ борьбѣ съ вредителями». 3000 экз.

Листъ II. «Какъ очистить хлѣба отъ зоны и головни». 2000 экз.

Листъ III. «Очистка садовъ отъ вредителей осенью и зимою». 5000 экз.

Кромѣ того разсылались тѣмъ же учрежденіямъ и лицамъ плакаты и брошюры, изданные Департаментомъ Земледѣлія, Бюро по энтомологіи и Бюро по микологіи.

Завѣдующимъ Бюро на общедоступныхъ курсахъ Ставропольскаго Общества пчеловодства и садоводства читались лекціи о борьбѣ съ вредителями садоводства, огородничества и виноградства съ 11—14 марта и съ 5—8 октября; во время курсовъ давались совѣты и указанія по борьбѣ съ вредителями и распространялись плакаты Бюро.

Практикантомъ при Бюро П. И. Нагорнымъ была напечатана въ мѣстной газетѣ популярная статья о зонѣ и головнѣ и борьбѣ съ нею.

При Бюро положено начало основанію музея вредителей, поврежденій и болѣзней растеній. Къ сожалѣнію, недостаточность персонала Бюро (единственный помощникъ Завѣдующаго съ октября до конца года былъ командированъ Департаментомъ Земледѣлія въ Петербургъ для занятій въ

музеяхъ) имѣетъ слѣдствіемъ то, что всѣ собранные матеріалы остаются пока не монтированными.

Кромѣ образцовъ вредителей и поврежденій, въ Бюро собранъ за лѣто большой матеріалъ въ видѣ фотографическихъ снимковъ различныхъ вредителей и поврежденій, работъ по борьбѣ съ вредителями и т. п.; негативный инвентарь достигаетъ 155 негативовъ спеціальнаго характера.

На библіотеку Бюро было обращено особое вниманіе, въ виду крайней важности имѣть подъ руками необходимѣйшія пособія, какъ опору при работѣ.

Число книгъ къ 1 января 1913 г. было:

I отдѣлъ (энтомологія общая и прикладная) — 343 названія.
II отд. (микологія и фитопатологія) — 91 названіе.
III отд. (справочники, словари, обще-агрономическія сочиненія) — 36 названій.
IV отд. (періодическія изданія) — 17 названій.
V отд. (плакаты, листки и т. п.) — 30 названій.

Всего въ библіотекѣ къ 1 января 1913 года было 518 названій; изъ нихъ на сумму 460 р. 17 к. пріобрѣтены покупкой. Весьма же значительная часть книгъ получена Бюро безплатно, благодаря любезности цѣлаго ряда лицъ и учрежденій, предоставившихъ Бюро свои труды въ обмѣнъ на его будущія изданія, за что Бюро приноситъ имъ свою глубокую благодарность.

Сношенія по обмѣну изданіями и переписка по спеціальнымъ вопросамъ ведется со слѣдующими организаціями:

Въ Россіи.

1. Бюро по микологіи и фитопатологіи Ученаго Комитета Главнаго Управленія Землеустройства и Земледѣлія.

2. Энтомологическій отдѣлъ Полтавской сельско-хозяйственной опытной станціи.

3. Туркестанская Энтомологическая Станція.

4. Энтомологическая Станція Тульскаго Губернскаго Земства.

5. Кіевская Энтомологическая станція.

6. Біо-энтомологическая Станція Бессарабскаго Губернскаго Земства.

7. Херсонскій естественно-историческій музей.

8. Симферопольскій естественно-историческій музей.

9. Бессарабскій естественно-историческій музей.

10. Таврическо-Екатеринославскій Комитетъ Виноградства и Винодѣлія.

11. Терскій Комитетъ Виноградства и Винодѣлія.

12. Ставропольскій Комитетъ Виноградства и Винодѣлія.

13. Экономическій отдѣлъ Черниговской Губернской Земской Управы.

14. Экономическій отдѣлъ Харьковской Губернской Земской Управы.

15. Экономическій отдѣлъ Воронежской Губернской Земской Управы.

16. Агрономическое Бюро Екатеринославской Губернской Земской Управы.

17. Императорское Доно-Кубано-Терское Общество сельскаго хозяйства.

Заграницей.

18. Königliche Preussische Station für Schädlingsforschungen in Metz (Германія).

19. Versuchsstation für Pflanzenkrankheiten der Landwirtschaftskammer für die Provinz Sachsen, Halle a. S. (Германія).

20. Königliche Landwirtschaftliche Anstalt, Hohenheim (Германія).

21. Pflanzenschutzstelle der Landwirtschaftlichen Versuchsstation Rostock (Германія)

22. K. K. Landwirtschaftlich-chemische und Pflanzenchutzstation in Wien (Австрія).

23. Station für Pflanzenkrankheiten an der Kgl. Landwirtschaftliche Akademie zu Tabor (Австрія).

24. Instituut voor Phytopathologie, Wageningen (Голландія).

25. Centralanstalten för försökväsendet pä jordbrucksomradet, Afdelningen för entomologi, Experimentalfältet (Швеція).

26. Estacion Experimental Agricola de Tucuman (Аргентина).

27. Kaiserliches Biologisch-Landwirtschaftliches Institut, Amani (нѣмецкая Восточная Африка).

28. Natal Departement of Agriculture, Division of Entomology and Horticulture, Pitermaritzburg (Наталь).

29. South African Central Locust Bureau, Pretoria (Трансвааль).

30. Departement of Agriculture, New South Walles (Австралія).

Вредители и болѣзни растеній, наблюдавшіеся въ Ставропольской губ. въ 1912 году.

Первое мѣсто среди вредителей полеводства въ Ставропольской губерніи, принадлежитъ, несомнѣнно, саранчевымъ [1]), изъ которыхъ въ отчетномъ году наибольшее распространеніе имѣла **марокская кобылка** (*Stauronotus maroccanus* Thunbg.). Болѣе всего было заражено ею Ачикулакское приставство, гдѣ, по даннымъ администраціи, было зарегистрировано съ осени 1911 года до 37.000 десятинъ залежей кубышекъ. Кромѣ того, залежи были на Сухопадинскихъ казенныхъ участкахъ и землѣ села Степного (около 1000 дес.). Холодная весна отчетнаго года сильно задержала отрожденіе кобылки и оно наступило только въ первыхъ числахъ мая, что дало возможность подготовить инвентарь для борьбы и организовать борьбу (исключительно путемъ опрыскиванія швейнфуртской зеленью) на всей пораженной площади, подъ непосредственнымъ руководствомъ энтомологовъ. Результатомъ борьбы явилось полное очищеніе губерніи отъ кобылки, залежей которой на 1913 годъ не зарегистрировано совершенно. Вреда кобылка принести не успѣла и лишь въ Ачикулакскомъ приставствѣ было повреждено ею, или скошено изъ боязни поврежденій ногайцами, хозяевами хлѣбовъ, около 1000 дес. хлѣба; причемъ надо еще принять во вниманіе „захватъ“, лишившій ногайцевъ почти всякой надежды на урожай и заставившій ихъ косить хлѣба даже тамъ, гдѣ кобылки не было.

Кромѣ указанныхъ пунктовъ, марокская кобылка, отчасти вмѣстѣ съ крестовой (*A. flavicosta*) и прусомъ (*Cal.*

---

[1]) Подробные отчеты о борьбѣ съ саранчевыми въ 1912 году, въ связи съ исторіей борьбы за послѣднее шестилѣтіе, готовятся отдѣльно.

italicus) наблюдалась еще въ нѣкоторыхъ пунктахъ Святокрестовскаго и Ставропольскаго уѣздовъ, но въ незначительныхъ количествахъ и была частью уничтожена, частью только разогнана работами по наряду путемъ сжиганія соломой подъ руководствомъ чиновъ администраціи. Организовать работы опрыскиваніемъ въ этихъ пунктахъ не удалось, такъ какъ зарегистрированы они не были и появленіе кобылки на нихъ явилось полной неожиданностью. Передвинуть туда отряды не было возможности за отдаленностью этихъ пунктовъ отъ центра работъ; лишь въ селѣ Бешпагиръ производилось опрыскиваніе, но и здѣсь оно было начато очень поздно и имѣло скорѣе демонстративное значеніе.

Кромѣ марокककской кобылки съ осени 1911 года были зарегистрированы залежи **азіатской саранчи** (*Pachytylus migratorius* L.) на Вшивомъ озерѣ Ставропольскаго уѣз. (62½ дес.) и въ районѣ Зимнихъ туркменскихъ кочевій; въ первомъ пунктѣ велись работы опрыскиваніемъ при крайне тяжелыхъ условіяхъ (почти непрерывные дожди и сильные вѣтры) и окончательнаго результата, по этой причинѣ, не дали. Залежи въ низовьяхъ Кумы оказались настолько слабыми (разрѣженными), что борьбу здѣсь вести не встрѣтилось необходимости.

Помимо этихъ двухъ главнѣйшихъ видовъ вредныхъ саранчевыхъ, въ нѣкоторыхъ пунктахъ губерніи—въ Святокрестовскомъ, Александровскомъ и Ставропольскомъ уѣздахъ обнаружилось весной отрожденіе **пруса**—*Caloptenus italicus* L. (рядъ пунктовъ Александр. уѣзда, Кугутское товарищество Ставропольскаго уѣзда), **крестовой кобылки**—*Arcyptera flavicosta* F. (Бешпагиръ, Донское, Спицевка), **полосатой саранчи**—*Oedaleus nigrofasciatus* Deg. (Новоселицы), *Celes variabilis* Pall. f. *subcoeruleipennis* Ch. (Донское, Бешпагиръ) и **степной кобылки** — *Tmethis muricatus* Pall. (Владимировка). При этомъ интересно отмѣтить, что только прусъ образовалъ самостоятельныя и довольно густыя, хотя и незначительныя по площади, залежи; остальные же виды обычно встрѣчались въ смѣси, изрѣдка (напр., въ с. Бешпагирѣ и Донскомъ) сопутствуя марокककской кобылкѣ. Вреда этими видами нигдѣ причинено не было и закладки яичекъ не произведено, такъ какъ наступившіе въ іюнѣ и іюлѣ дожди повлекли за собой возникновеніе заболѣваній, принявшихъ эпидемическій ха-

рактеръ вызванныхъ грибкомъ *Empusa grylli* Naw. [1]). Мѣстами (какъ пришлось наблюдать автору отчета близъ села Сергіевки) кусты полыни, Melilotus и т. п. были усажены трупами погибшихъ отъ грибка пруса и кобылокъ въ характерныхъ позахъ (рис. 1 и 2). Эпидемія наблюдалась во всей западной части губерніи, до рѣки Кумы включительно. Въ закумской части все лѣто было сухимъ и здѣсь исчезновеніе марокककской кобылки надо приписать успѣху

Рис. 1.
Трупы пруса *(Caloptenus italicus),* погибшаго отъ грибной болѣзни *(Empusa grylli).*

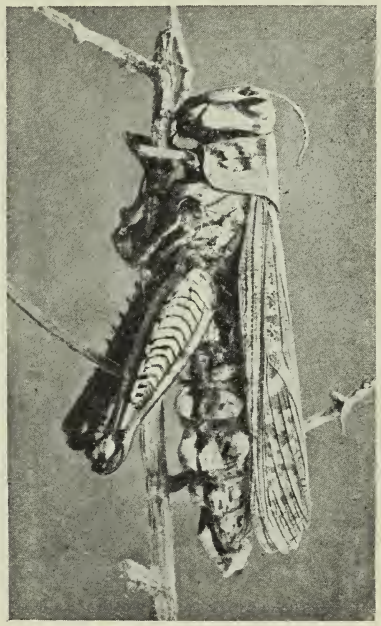

Рис. 2.
Трупъ пруса *(Caloptenus italicus),* погибшаго отъ грибной болѣзни *(Empusa grylli).*

истребительныхъ работъ; остатки же, можетъ быть, были уничтожены какими-нибудь паразитами, наблюдать которыхъ не пришлось, такъ какъ по окончаніи кампаніи не было возможности найти марокककскую кобылку

[1]) По опредѣленію А. А. Ячевскаго, которому Бюро весьма признательно за содѣйствіе.

въ сколько нибудь значительномъ количествѣ, — попадались лишь единичные экземпляры ея.

Такое положеніе дѣла въ іюлѣ мѣсяцѣ давало право расчитывать на то, что въ 1913 году не будетъ необходимости вести противосаранчевыя работы, за отсутствіемъ саранчи и кобылки въ губерніи, но этимъ надеждамъ не суждено было оправдаться: 2-го іюля со стороны Караногайскихъ степей Терской области появилась въ Ачикулакскомъ приставствѣ первая громадная туча саранчи, за которой послѣдовали еще многія, и къ концу іюля вся восточная часть губерніи оказалась наводненной безчисленными стаями саранчи, наводившими панику на населеніе и причинившими убытки въ нѣсколько десятковъ тысячъ рублей, уничтоживъ просо, кукурузу, могаръ и траву на выгонахъ. Крупные убытки понесли виноградниковладѣльцы Прасковейскаго района, гдѣ саранча долгое время хозяйничала въ виноградникахъ; характерно, что листья винограда саранча не ѣстъ, вѣроятно, въ виду большого содержанія въ нихъ кислоты, ограничиваясь только обгладываніемъ коры на молодыхъ побѣгахъ, черешкахъ листьевъ и ягодныхъ кистей, отчего листья и кисти падаютъ на землю или завядаютъ на кустѣ.

Въ меньшихъ размѣрахъ подобное же нашествіе саранчи на Ставропольскую губернію произошло и со стороны Астраханской губ., откуда тоже налетѣли нѣсколько стай саранчи. Часть налетѣвшей саранчи пролетѣла черезъ всю нашу губернію, въ предѣлы Кубанской и Донской областей, гдѣ, вѣроятно, и заложила свои яички.

Результатомъ этого нашествія явилось зараженіе кубышками саранчи свыше 20.000 десятинъ; бо́льшая часть залежей находится въ степныхъ мѣстностяхъ, т. е. въ условіяхъ для саранчи исключительныхъ, какъ это бываетъ въ годы сильнаго ея размноженія и вылета изъ гнѣздилищъ, часть же въ камышахъ по р.р. Кумѣ, Калаусу и Буйволѣ.

Наблюденія за летомъ саранчи и кладкой ею яичекъ производились энтомологами и спеціально приглашеннымъ контролеромъ, работавшимъ подъ руководствомъ энтомологовъ, при чемъ попутно собранъ большой научный матеріалъ, въ видѣ самыхъ насѣкомыхъ, кубышекъ, паразитовъ, фотографическихъ снимковъ и наблюденій, который войдетъ отчасти въ подготовляемый къ печати отчетъ о борьбѣ съ саранче-

выми, отчасти въ предположенную къ составленію монографію перелетной саранчи.

Хлѣбный жукъ—*Anisoplia austriaca* H. принесъ въ отчетномъ году довольно чувствительный вредъ на всемъ пространствѣ губерніи, выпивая колосья по окраинамъ хлѣбовъ, полосами въ нѣсколько саженъ шириной.

До появленія хлѣбнаго жука, аналогичнаго характера поврежденія наносились озимымъ хлѣбамъ бичемъ мѣстнаго

Рис. 3.
Поле овса, поврежденнаго тлей *Toxoptera graminum* Rond.

садоводства — **оленкой** (*Epicometis hirta* Poda). Поврежденія ею хлѣбовъ наблюдались на юго-востокѣ губерніи (Святокрестовскій у. и Ачикулакское приставство) и свѣдѣнія о томъ же поступили въ Бюро изъ сѣверной части Благодаринскаго уѣзда.

Поврежденія **хлѣбнымъ пилильщикомъ** (*Cephus pygmaeus* L.) наблюдались въ Ачикулакскомъ приставствѣ и Ставропольскомъ уѣздѣ (с. Бешпагиръ); особенно серьезный вредъ принесъ онъ на казенныхъ земляхъ въ Святокрестовскомъ уѣздѣ между селами Соломенкой и Отказнымъ, гдѣ встрѣчались цѣлые участки полегшаго хлѣба.

Метеорологическія условія отчетнаго года были, видимо, благопріятны для развитія **тлей**, различные виды которыхъ появились въ массахъ и причинили серьезные убытки разнымъ культурамъ. На яровыхъ хлѣбахъ (ячменѣ, овсѣ, просѣ), въ особенности въ юго-западномъ районѣ губерніи (Ставропольскій у.), съ конца іюня приходилось наблюдать большія площади, (рис. 3) покрытыя характерными, видимыми издали, краснобурыми пятнами — такой цвѣтъ принимаютъ листья хлѣбныхъ злаковъ, подъ вліяніемъ сосанія тли *Toxoptera graminum* Rond. (рис. 4). Нападая на молодыя растенія, тля вызываетъ засыханіе, на болѣе же взрослыя вліяніе тли не такъ серьезно.

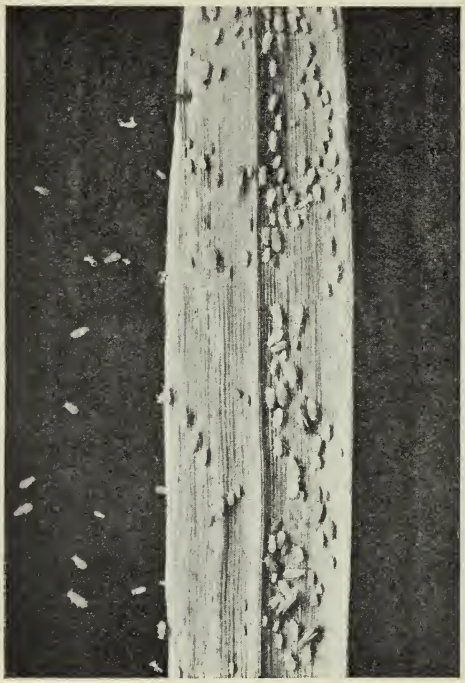

Рис. 4.
Колонія тли *Toxoptera grominum* Rond.

Эта же тля была встрѣчена въ іюлѣ близъ села Соломенки Святокрестовскаго уѣзда на ячменѣ, вмѣстѣ со слѣдующимъ видомъ и *Sipha sp.*

Болѣе серьезныя послѣдствія получались отъ присутствія на ячменѣ другой тли — *Brachycolus noxius* Mordw*), вызывающей свертываніе пораженнаго ею листа въ трубку, заключающую внутри себя молодой колосъ, лишающійся, такимъ образомъ, возможности выйдти изъ трубки; подъ вліяніемъ силы роста и сопротивленія трубки, ножка колоса обыкновенно сильно деформируется, изгибаясь винтообразно (рис. 5); у самаго основанія колоса ножка сильно утончается, что повлекло за собою у сорта ячменя Hordeum pallidum

[1]) По словамъ А. К. Мордвилко этотъ же видъ описанъ Н. В. Курдюмовымъ (Тр. Полтав. с.-х. оп. станціи, 1911, № 5) подъ именемъ *Br. Korotnewi* Mordw. За опредѣленіе тлей Бюро приноситъ благодарность А. К. Мордвилко.

hibernaculum (ввезенъ изъ Дагестана) на восточномъ опытномъ полѣ г. Ставрополя подламываніе ножки колоса (рис. 5), такъ что за двѣ недѣли всѣ колосья этого сорта оказались сброшенными на землю. Осмотръ этого поля 5 іюля показалъ, что особенно подвержены нападенію *Br. noxius* мѣстные сорта ячменя. Колоній *Toxoptera graminum* въ это время было уже мало, оставались только характерныя пятна, поврежденныхъ ими растеній.

На листьяхъ проса близъ села Соломенки Святокрестн. уѣз. 12-го іюля были найдены колоніи тлей *Aphis padi* L. *avenae* F., вызвавшихъ своимъ сосаніемъ покраснѣніе участковъ листа; поврежденія не серьезны.

На метелкахъ кукурузы бл. Ставрополя найдена 21-го іюля въ небольшомъ количествѣ тля *Aphis evonymi* F. — *papaveris* F. — *rumicis* L.

Рис. 5.
Поврежденіе овса тлей *Brachycolus noxius* Mordw.

Изъ двухъ пунктовъ губерніи (села Кугульты Ставр. уѣз. и изъ Алекс. уѣз.) поступили свѣдѣнія о поврежденіяхъ отъ **гессенской мухи** — (*Mayethiola destructor* Say), но свѣдѣнія эти не были достаточно опредѣленны и образцы вредителей и поврежденій доставлены не были, такъ что возможна ошибка въ опредѣленіи.

Небольшія поврежденія были причинены яровымъ хлѣ-

бамъ **трипсами**, виды которыхъ пока остались не опредѣленными.

На первый годъ распаханныхъ твердыхъ земляхъ Ачикулакскаго приставства пришлось наблюдать весной большія лысины среди всходовъ озимыхъ хлѣбовъ—результатъ подземной работы **проволочныхъ червей** (личинки *Elateridae*); тамъ же при раскопкахъ залежей кубышекъ марокской кобылки, на цѣлинѣ, приходилось находить въ большомъ количествѣ этихъ червей. По свѣдѣніямъ изъ Медвѣженскаго уѣз. поврежденія проволочными червями тамъ были также весьма значительны.

Изъ станицы Старомышастовской Кубан. обл., получено сообщеніе о серьезныхъ поврежденіяхъ яровыхъ посѣвахъ ячменя **пьявицей** (повидимому, *Lema melanopa* L.); она же въ нѣкоторые годы наносила вредъ въ окрестностяхъ г. Ставрополя, гдѣ въ 1912 году ее наблюдать не приходилось.

Луговой мотылекъ (*Eurycreon sticticalis* L.), такъ сильно распространившійся въ отчетномъ году въ смежныхъ Астраханской губ. и Донской обл., появился и въ нѣкоторыхъ пунктахъ Ставропольской губ.: свѣдѣнія о появленіи «червя», поѣдавшаго различныя растенія, кромѣ злаковъ, поступили отъ корреспондентовъ Бюро изъ селъ Крученобалковскаго и Разсыпного Медвѣж уѣз. и Новоселицъ Алекс. уѣз. Въ первомъ изъ упомянутыхъ селъ гусеницы нанесли вредъ бакшамъ, поѣвъ арбузы и др. овощи, и подсолнухамъ; въ с.с. Разсыпномъ и Новоселицахъ гусеницы вреда культурной растительности не принесли; въ Новоселицахъ была уничтожена трава на выгонѣ. Въ августѣ можно было наблюдать сильный летъ бабочекъ лугового мотылька въ окрестностяхъ г. Ставрополя и Ставропольскомъ уѣздѣ. Никакихъ мѣръ борьбы противъ лугового мотылька не принималось, ввиду незначительности нанесеннаго имъ вреда.

Посѣвамъ льна, культура котораго сильно сократилась за послѣднія десятилѣтія вслѣдствіи поврежденій **льняной совкой** (*Heliothis dipsaceus* L.) *), кромѣ послѣдней, приносили вредъ мѣстами «блошки»—жучки изъ *Halticini*; къ сожалѣнію, матеріала по нимъ собрать не удалось, т. к. ранней весной,

*) И. Красильщикъ. «Люцерновая или льняная совка (*Heliothis dipsaceus* L.) и нѣкоторые другіе вредители льна на Сѣв. Кавказѣ». Изд. Деп-та Земледѣлія. СПб. 1900 г.

въ самый разгаръ противусаранчевой кампаніи, не было возможности думать о собираніи матеріала по другимъ вредителямъ.

Подсолнухамъ, культура которыхъ на сѣмя довольно развита въ нѣкоторыхъ пунктахъ губерніи, вредила гусеница **метелицы** (*Homeosoma nebulella* H.); свѣдѣнія о ней получены также изъ станицы Варениковской Кубан. обл.

Серьезнымъ врагомъ полеводства въ с.-в. части губерніи является **сусликъ** (*Spermophilus sp.*), которымъ наводняетъ нашу губернію сосѣдняя Астраханская. Послѣднее ясно доказывается тѣмъ фактомъ, что наибольшее количество сусликовъ наблюдается тамъ, гдѣ нѣтъ естественныхъ препятствій къ переходу ихъ черезъ границу; въ тѣхъ же пограничныхъ частяхъ губерніи, гдѣ границей служатъ рѣки (напр., Калаусъ и Манычъ), тамъ суслики проникнуть въ губернію не могли и ихъ почти нѣтъ совершенно. Въ отчетномъ году работы по борьбѣ съ сусликами велись только на туркменскихъ земляхъ, но жалобъ на поврежденія ими не было, и, кромѣ того, суслики очень рано (уже въ іюлѣ) ушли въ норы на зимовку; мѣстами, какъ въ районѣ лѣтнихъ туркменскихъ кочевій, въ с. Рогуляхъ, Воздвиженскомъ и др., по словамъ мѣстныхъ жителей, наблюдались лѣтомъ массовыя заболѣванія и смертность среди сусликовъ; развитіемъ этой эпидеміи, характеръ которой ближайшему изслѣдованію не подвергался, и объясняется, вѣроятно, малая степень вреда, причиненнаго въ текущемъ году сусликами.

Изъ грибныхъ заболѣваній хлѣбныхъ злаковъ необходимо отмѣтить чрезвычайное распространеніе въ губерніи различныхъ видовъ головневыхъ и ржавчинныхъ грибковъ. Значительный, а мѣстами весьма крупный вредъ наносила **мокрая головня пшеницы** или **зона** (*Tilletia tritici* Wint.). Протравливаніе формалиномъ посѣвного матеріала примѣняется очень рѣдко и для пропаганды этого метода борьбы Бюро былъ выпущенъ спеціальный плакатъ (листъ II).

Не менѣе распространена въ губерніи **пыльная головня пшеницы** (*Ustilago tritici* lens.). Изъ ржавчинныхъ грибковъ на пшеницѣ были сильно развиты: **линейная ржавчина** (*Puccinia graminis* Pers.), наблюдавшаяся и на ячменѣ (послѣднему были нанесены этимъ грибкомъ мѣстами серьезныя поврежденія), и **бурая листовая ржавчина** (*Puccinia triticina* Eriks.).

Въ Ставропольскомъ уѣздѣ весьма часто наблюдалась на пшеницѣ **мучнистая роса злаковъ** (*Erysiphe graminis* D. C.).

Ячмень въ окрестностяхъ г. Ставрополя и Ставропольскомъ у. былъ мѣстами довольно серьезно зараженъ **пыльной головней** (*Ustilago nuda* Kellerm. et Sw.).

На овсѣ наблюдались слѣдующія грибныя заболѣванія, особенно крупнаго вреда нигдѣ не принесшія: **пыльная головня овса** (*Ustilago Avenae* Jens. и *Ustilago levis* Magn.) и **ржавчина** (*Puccinia graminis* Pers. и очень рѣдко *P. coronifera* Kleb.).

Просо часто подвергается нападенію **головни** (*Ustilago panici miliacei* Wint.); въ особенно значительномъ количествѣ наблюдалась головня проса на ногайскихъ посѣвахъ въ Ачикулакскомъ приставствѣ.

Весьма нерѣдко встрѣчалась и **головня кукурузы** (*Ustilago Maydis* Cda).

Спорынья (*Claviceps purpurea* Tul.) наблюдалась очень рѣдко (с. Михайловское Ставропольскаго уѣз.).

Изъ другихъ грибныхъ заболѣваній полевыхъ культурныхъ растеній слѣдуетъ отмѣтить **ржавчину подсолнуха** (*Puccinia helianthi* Schw.) и двѣ болѣзни люцерны: *Phyllosticta medicaginis* Fck. и *Pyrenopeziza medicaginis* Fuck.

Заканчивая этимъ краткій обзоръ вредителей и болѣзней полевыхъ культуръ Ставропольской губ., необходимо отмѣтить, что, при всей скудности собранныхъ Бюро за отчетный годъ свѣдѣній и наблюденій, всѣми этими вредителями и болѣзнями, очевидно, нанесенъ весьма серьезный ущербъ урожаю и вопросъ о поднятіи культуры полевыхъ растеній, какъ важнѣйшемъ средствѣ борьбы съ ними, является одной изъ существеннѣйшихъ задачъ мѣстныхъ агрономическихъ дѣятелей. Крупные убытки, причиненные въ отчетномъ году саранчевыми, безусловно, въ общемъ итогѣ, оказались бы меньше убытковъ, нанесенныхъ тлями, хлѣбнымъ жукомъ, головней и пр., если бы былъ возможенъ учетъ вреда отъ послѣднихъ; только слабой степенью культурности хозяевъ можно объяснить, какое малое значеніе придается вредителямъ полеводства, кромѣ саранчевыхъ, дѣйствующихъ массой своей на психологію крестьянина.

Переходя къ вредителямъ садоводства, слѣдуетъ прежде всего, отмѣтить чрезвычайную запущенность садовъ Ставропольской губ., кишащихъ, вслѣдствіе этого, всевозможными

вредителями и болѣзнями, дѣлающими занятіе садоводствомъ почти бездоходнымъ. О какой-либо правильной борьбѣ съ вредителями садоводства нѣтъ и рѣчи; лишь въ садахъ нѣмецкихъ колоній (Ольгино и Романовка Святокрестовскаго уѣзда) принимаются мѣры борьбы съ вредителями, но и то не всегда съ должнымъ знаніемъ дѣла.

Яркимъ показателемъ отсутствія борьбы съ вредителями являются, напр., массовыя опустошенія садовъ **майскимъ червемъ** (*Yponomeuta malinella* Zell.); жалобы на него поступали изъ ряда пунктовъ Алекс., Благод., Медвѣж. и Св.-Кр. уѣздовъ; сады въ предѣлахъ г. Ставрополя и его уѣзда представляли въ маѣ мѣсяцѣ самый жалкій видъ, потерявши всѣ листья и опутанные паутиной; не говоря объ опрыскиваніяхъ, въ борьбѣ съ майскимъ червемъ не примѣняется даже ручной сборъ гнѣздъ. Жалобы на майскаго червя поступали также и изъ Кубанской обл. (станица Варениковская), гдѣ садоводство болѣе развито по сравненію со Ставропольской губерніей.

Вторымъ, пожалуй, болѣе страшнымъ бичемъ мѣстнаго плодоводства является **оленка** (*Epicometis hirta* Poda), причиняющая сильнѣйшія опустошенія. Летъ оленки намъ пришлось наблюдать въ апрѣлѣ и началѣ мая въ саду ставки Ачикулакъ, ежегодно приносящемъ ей въ жертву большую часть своего урожая. Въ частности, въ этомъ саду, какъ и вообще въ степныхъ мѣстностяхъ, можно было бы значительно ослабить степень вреда отъ оленки, устроивъ защитныя насажденія вокругъ сада, которыя не пропускали бы въ садъ летящихъ по вѣтру жуковъ. Ручной сборъ жуковъ, организованный въ томъ же саду, давалъ очень хорошіе результаты и, несомнѣнно, спасъ бы значительную часть урожая, но, къ сожалѣнію, производился всего нѣсколько дней, затѣмъ былъ прекращенъ. Не менѣе серьезныя опустошенія причинялись оленкой въ садахъ г. Ставрополя; жалобы на нее поступили изъ Медвѣженскаго уѣзда, села Ольгина Святокрестовскаго уѣзда и изъ Кубанской обл. — изъ станицъ Варениковской и Славянской; изъ первой корреспондентъ сообщаетъ, что въ этомъ году оленки было меньше, чѣмъ въ предыдущіе годы, благодаря холодной веснѣ.

Плодожоркой (*Carpocapsa pomonella* L.) сады всего сѣв.

Кавказа заражены до такой степени, что о промышленномъ значеніи плодоводства не приходится и думать, пока не будутъ организованы правильныя мѣропріятія по борьбѣ съ плодожоркой. На базарѣ въ Ставрополѣ, какъ и во всѣхъ садахъ города, почти невозможно найдти сколько-нибудь значительное количество неповрежденныхъ яблокъ. По свѣдѣніямъ изъ нѣмецкой колоніи Ольгино, гдѣ все-таки ведется борьба съ плодожоркой путемъ опрыскиванія, тамъ только лѣтніе сорта яблокъ дали въ отчетномъ году значительный процентъ чистыхъ плодовъ; зимнихъ же осыпалось преждевременно до 95%. Подобнаго же рода жалобы поступили въ Бюро и изъ цѣлаго ряда другихъ мѣстъ губерніи и Кубанской области.

Уже ранѣе упоминалось о сильномъ развитіи въ отчетномъ году тлей на различныхъ растеніяхъ; въ садоводствѣ въ этомъ году тли нанесли особенно крупные убытки, такъ какъ борьба съ ними, какъ она ни проста, неизвѣстна населенію; такъ, въ Бюро имѣются жалобы на тлю, сопровождаемыя сообщеніями, что „опрыскиванія бордосской жидкостью и джипсиномъ не помогаютъ“. Къ сожалѣнію, корреспондентами не присылался въ Бюро матеріалъ по тлямъ; въ собранномъ же въ Ставрополѣ и с. Новоселицахъ матеріалѣ оказались въ большомъ количествѣ только *Aphis pomi* Deg. (на яблоняхъ и айвѣ) и *Aphis grossulariae* Kalt. (на черной смородинѣ). Серьезныя жалобы на тлей получены Бюро и изъ Кубанской обл. (ст. Варениковская и Славянская).

Щитовыя тли (Coccidae) также мѣстами даютъ себя чувствовать: такъ, жалобы на *Mytilaspis pomorum* Bouché получены изъ ст. Старомышастовской Кубанской обл. и нѣкоторыхъ садовъ г. Ставрополя. Персикамъ вредитъ *Lecanium* sp.,—повидимому, тотъ же видъ, что и на айвѣ.

Изъ долгоносиковъ крупнѣйшій вредъ наносилъ въ отчетномъ году, по наблюденіямъ въ г. Ставрополѣ, **яблонный цвѣтоѣдъ** (*Anthonomus pomorum* L.), на котораго садоводы не обращаютъ никакого вниманія, приписывая завяданіе бутоновъ дѣйствію морозовъ.

Изъ другихъ долгоносиковъ встрѣчены въ г. Ставрополѣ **казарка** (*Rhynchites bacchus* L.), **букарка** (*R. pauxillus* Germ.), *Sciaphilus qualidus* Sch. и *Apion pomonae* F.; въ зернахъ плодовъ алычи обычны личинки какого-то долгоносика, вывести котораго не удалось.

На сливахъ, на вишняхъ и черешняхъ въ Ставрополѣ въ небольшомъ количествѣ попадались личинки **сливяного пилильщика** (*Eriocampa adumbrata* Klug).

Гусеницы **древесницы** (*Zeuzera pyrina* L.) и **древоточца** (*Cossus cossus* L.) обыкновенны въ старыхъ, запущенныхъ садахъ губерніи.

Изъ одного городского сада весной доставлены въ Бюро гусеницы **зимней пяденицы** (*Cheimatobia brumata* L.), повреждавшей листья вишни; въ октябрѣ наблюдался летъ самцовъ и самки на стволахъ деревьевъ.

Изъ другихъ гусеницъ мѣстами вредили **кольчатый шелкопрядъ** (*Lasiocampa neustria* L.)—ст. Варениковская Кубанской обл. и **златогузка** (*Porthesia chrysorrhoea* L.)—с. Ольгино и Благодаринскій уѣздъ.

Изъ сада А. Т. Иванова (с. Пелагіада Ставр. уѣз.) доставлены обрубки черешни, пораженные **морщинистымъ заболонникомъ** (*Scolytus rugulosus* Rtzb.) съ характерными струйками застывшей камеди, вытекшей изъ отверстій коры; свѣдѣнія о короѣдѣ на фруктовыхъ деревьяхъ получены и изъ Благодарин. уѣз., но видъ неизвѣстенъ.

Сливы въ отчетномъ году были въ сильнѣйшей степени поражены **сливяной плодожоркой** (*Grapholitha funebrana* Fr.), совершенно обезцѣнивающей урожай.

Грибныя заболѣванія плодовыхъ деревьевъ страшно распространены въ губерніи, особенно въ западной ея части, отличающейся обиліемъ осадковъ; отчетный же годъ былъ особенно дождливымъ, и потому грибныя болѣзни причинили большіе убытки садоводамъ, въ нѣкоторыхъ случаяхъ, вѣроятно, значительно превышающіе убытки отъ вредныхъ насѣкомыхъ.

Плодовая гниль свирѣпствовала въ садахъ Ставрополя и его окрестностей, какъ и въ Прикумскомъ районѣ, на яблоняхъ и грушахъ (*Sclerotinia fructigena* Sch.) сливахъ, вишняхъ и черешняхъ (*Sclerotinia cinerea* Bon.). Самыя примитивныя предупредительныя мѣры, въ родѣ собиранія и уничтоженія больныхъ плодовъ, не говоря уже объ опрыскиваніяхъ, совершенно не примѣняются, за единичными исключеніями.

Не менѣе серьезныя поврежденія наносились въ отчетномъ году **паршей** особенно на яблоняхъ (*Fisicladium dendri-*

ticum Fuck.) и грушахъ (*Fusicladium pirinum* Fuck.), менѣе на вишняхъ (*Venturia cerasi* Aderh.). У грушъ и яблонь парша очень часто встрѣчается, кромѣ плодовъ, и на листьяхъ и побѣгахъ, вызывая весьма серьезныя послѣдствія.

Кромѣ перечисленныхъ, въ меньшей мѣрѣ вредны были слѣдующія грибныя болѣзни: **пятнистость листьевъ** яблони (*Phyllosticta Briardi* Bon.), груши (*Septoria pyricola* D.), вишни и черешни (*Clasterosporium amygdalearum* Sacc. и *Phyllosticta prunicola* Sacc.), **ожогъ** листьевъ сливы (*Polystigma rubrum* Tul.).

Американская мучнисторосянковая болѣзнь крыжовника (*Sphaerotheca mors uvae* Berk. et Cur.) появилась въ губерніи лѣтъ 6—7 назадъ и повлекла за собой почти полное уничтоженіе крыжовника, заставивъ очень многихъ садоводовъ совершенно отказаться отъ его культуры. На Ставропольскомъ базарѣ нельзя найти не пораженныхъ болѣзнью ягодъ крыжовника. Жалобы на эту же болѣзнь получены изъ Кубанской обл. (ст. Варениковская).

На ягодныхъ кустарникахъ наблюдались еще слѣдующія грибныя заболѣванія, не причинявшія, впрочемъ, замѣтнаго вреда: **пятнистость листьевъ** смородины (*Septoria ribis* Desmaz) и малины (*Septoria rubi* West.), **ржавчина малины** (*Phragmidium Rubi Idaei* Wint.) и эцидіальная стадія **ржавчины хлѣбныхъ злаковъ** (*Puccinia graminis* Pers.) на барбарисѣ.

Листья клубники были всюду въ сильнѣйшей степени поражены **бѣлой пятнистостью** (*Mycosphaerella fragariae* Lind.), сильное распространеніе которой объясняется тѣмъ, что пораженные листья никогда не уничтожаются, а оставляются „на удобреніе“, представляя постоянные очаги заразы.

Среди вредителей огородныхъ растеній первое мѣсто занимаетъ **медвѣдка** (*Gryllotalpa gryllotalpa* L.), во многихъ случаяхъ рѣшительно не позволяющая заниматься огородничествомъ; особенно сильно страдаютъ отъ медвѣдки крестьяне нѣкоторыхъ пригородныхъ селъ, какъ Московское, Пелагіада, почти исключительно живущіе огородничествомъ. Необходимо отмѣтить, что медвѣдка въ Ставропольской губ. отнюдь не пріурочена къ культурнымъ мѣстностямъ, напротивъ—ею заражены въ сильнѣйшей степени и совершенно некультурныя ногайскія и туркменскія степи. Въ низовьяхъ р. Кумы на Зимней Ставкѣ, среди безплодныхъ полынныхъ и солончаковыхъ степей, медвѣдка является однимъ изъ

обыкновеннѣйшихъ насѣкомыхъ, въ большомъ количествѣ прилетая по ночамъ на свѣтъ. Въ сухихъ степяхъ окрестностей Ачикулака, нерѣдко можно встрѣтить громадныя площади цѣлинной степи, поверхность почвы которыхъ кажется взбороненной отъ множества идущихъ поверхностно ходовъ медвѣдки. Насколько многочисленна тамъ медвѣдка, видно изъ того, что весной 1911 года при распашкѣ подъ древесный питомникъ $1^3/_4$ дес. цѣлины, было собрано дѣтьми, шедшими за плугомъ, до 5000 шт. медвѣдки, при чемъ принимались (за плату) только живыя насѣкомыя, не поврежденныя и не раздавленныя плугомъ! Вполнѣ понятно, что при такихъ условіяхъ медвѣдка въ Ачикулакѣ должна приносить крупный вредъ, и, дѣйствительно, сѣянцы древесныхъ породъ въ питомникѣ на ставкѣ Ачакулакъ страшно истребляются этимъ вредителемъ, подкашивающимъ цѣлые ряды молодыхъ всходовъ. Въ отчетномъ году, въ этомъ питомникѣ были, по нашему совѣту, заложены, отравленныя мышьякомъ кукурузныя зерна, что, по словамъ садовника, дало нѣкоторый результатъ. Конечно, при вышеописанномъ сплошномъ зараженіи степи медвѣдкой, борьба съ ней чрезвычайно трудна и должна вестись упорно и неуклонно изъ года въ годъ. Жалоба на медвѣдку получена и изъ станицы Варениковской Кубанской обл.

Капустѣ въ Ставрополѣ и его окрестностяхъ приноситъ въ нѣкоторые годы серьезный вредъ **капустный клопъ** (*Eurydema ornatum* L.), имѣющій, повидимому, нѣсколько поколѣній въ теченіе года, такъ какъ вредитъ онъ начиная съ разсады и до самой осени; кучки его характерныхъ яичекъ (рис. 6) можно находить въ продолженіе лѣта на нижней поверхности листьевъ.

Кромѣ клопа, капустѣ вредила: **тля** (образцы не доставлены), **блошки** (*Halticini*), жалобы на которыхъ получены изъ ряда пунктовъ губерніи и Кубанской обл., и гусеницы **капустной бѣлянки** (*Pieris brassicae* L.). На одномъ изъ огородовъ на Мамайкѣ (окрестности Ставрополя) найдены въ значительномъ количествѣ гусеницы *Plutella cruciferarum* Zell.

Огурцамъ приноситъ почти ежегодно серьезный вредъ **тля** [*Aphis cucurbiti* Buct. (= *gossypii* Glov?)], особенно сильно развившаяся въ этомъ году.

Изъ грибныхъ болѣзней огородныхъ растеній особенно

чувствительныя поврежденія нанесла огурцамъ и тыквѣ **пепелица** (*Sphaerotheca Humuli* DC.), сильному развитію которой весьма благопріятствовала дождливая погода.

На помидорахъ наблюдалась **пятнистость листьевъ** (*Septoria lycopersici* Speg.); у картофеля весьма обычна была **курчавость листьевъ,** сопровождавшаяся развитіемъ сапрофитныхъ грибковъ, изъ которыхъ наиболѣе часто встрѣчался *Sporidesmium exitiosum* var. *solani.*

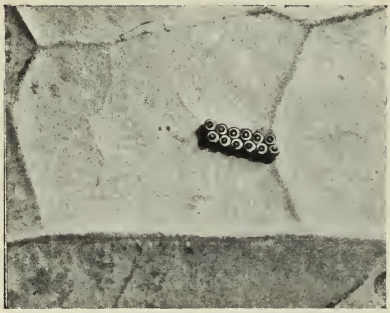

Рис. 6.
Кучка яичекъ капустнаго клопа
(Eurydema ornatum L.*).*

На виноградникахъ въ губерніи вредителей не замѣчалось, за исключеніемъ саранчи, о которой говорилось ранѣе; лишь изъ ст. Варениковской Кубанской обл. сообщалось о появленіи гусеницы «**пестрянки**» (вѣроятно, *Ino ampelophaga* Bayle Bar.), но образцы вредителя доставлены не были.

Зато громаднѣйшіе убытки нанесла виноградарямъ прикумскаго района **мильдью** (*Plasmopara viticola* Berl. et de Toni). Рядъ утренниковъ въ апрѣлѣ и началѣ мая, побившихъ листья винограда, сильно ослабилъ кусты, и мильдью, благодаря дождливому лѣту, развившаяся чрезвычайно сильно, причинила серьезнѣйшій вредъ. Насколько великъ этотъ вредъ, видно изъ того, что виноградари одного Прасковейскаго района, вмѣсто обычныхъ 2 милліоновъ ведеръ вина, получили въ отчетномъ году всего лишь около 200,000 ведеръ, т. е. около 90% урожая погибло. Нѣкоторую роль сыграла въ этомъ уменьшеніи урожая и саранча, о чемъ уже упоминалось, но во всякомъ случаѣ, роль ея относительно роли мильдью была весьма незначительна. Опрыскиваніе бордосской жидкостью примѣняется въ широкихъ размѣрахъ, но нерѣдко съ запозданіемъ, а въ отчетномъ году большинство хозяевъ, не ожидая получить хорошаго урожая съ поврежденныхъ морозами кустовъ, производило опрыскиваніе крайне небрежно, а многіе и совсѣмъ его не производили.

Кромѣ мильдью П. И. Нагорнымъ наблюдались еще

слѣдующія болѣзни винограда: *Phyllosticta viticola* Sacc. et Spey, *Alternaria viticola* Brun. и *Ascochyta ampelina* Sacc.

Инструкторомъ по виноградарству и винодѣлію А. И. Денисовымъ сообщено также о довольно сильныхъ повреждеціяхъ винограда въ Прасковейскомъ районѣ **корневой гнилью** (*Dematophora necatrix* B. Hart.) и незначительныхъ— *Cercospora vitis* Sacc., *C. fuckelii* и **оидіумомъ** (*Oidium tuckeri* Berk.).

Съ вредителями лѣсоводства въ отчетномъ году пришлось встрѣтиться, главнымъ образомъ, въ Ачикулакской казенной лѣсной дачѣ на пескахъ, гдѣ тополя страшно заражены личинками **златки** (*Melanophila decastigma* Fabr?) и гусеницами **стекляницы** (*Sciapteron tabaniformis* R.); первыя обитаютъ въ болѣе толстыхъ вѣтвяхъ и стволахъ, вторыя въ тонкихъ побѣгахъ, на которыхъ, вслѣдствіе этого, образуются утолщенія, въ видѣ желваковъ. Тополя въ возрастѣ 6—7 лѣтъ неминуемо гибнутъ отъ этихъ вредителей, предѣла распространенію которыхъ нѣтъ, такъ какъ никакихъ рѣшительно мѣръ борьбы (въ видѣ хотя бы удаленія изъ лѣса больныхъ и погибающихъ деревьевъ) не принимается; если дѣло будетъ также продолжаться дальше, то всѣ тополевыя насажденія на этихъ пескахъ, разведеніе и поддержаніе которыхъ стоило немалыхъ средствъ и труда, осуждены на вѣрную гибель. Особенно сильно страдаетъ отъ этихъ вредителей осокорь (Populus nigra), значительно меньше—канадскій и лавролистный тополи.

Молодыя посадки шелюги и въ особенности осокоря на тѣхъ же пескахъ, близъ аула Махмутъ, пострадали въ отчетномъ году отъ пѣшей **марокской кобылки,** такъ что пришлось производить опрыскиваніе этихъ насажденій; болѣе всего пострадали 1—2 лѣтнія посадки шелюги, болѣе же старая шелюга почти не ѣлась кобылкой, тогда какъ у осокоря она очень охотно обгладывала кору молодыхъ побѣговъ.

Въ Ставрополѣ и его окрестностяхъ представляютъ крайне печальную картину ясени, совершенно изуродованные, подъ вліяніемъ нападенія цѣлыхъ массъ **пестраго ясеневаго короѣда** (*Hylesinus fraxini* F.); найти здоровое или слабо зараженное ими дерево ясеня здѣсь — задача совершенно невозможная; большинство же представляетъ совершенно искалѣченныхъ, полуживыхъ уродовъ. Весенній летъ этого жучка (въ апрѣлѣ) былъ въ этомъ году настолько

обиленъ, что ихъ можно было въ теплые дни наловить любое количество въ самомъ городѣ. При такомъ громадномъ развитіи этого вредителя, борьба съ нимъ немыслима и проще всего было бы отказаться совсѣмъ отъ посадокъ ясеня.

Бѣлыя акаціи, какъ въ г. Ставрополѣ, такъ и повсюду въ губерніи, были весной почти сплошь (по крайней мѣрѣ всѣ молодые побѣги) покрыты **тлями** (*Aphis laburni* Kalt.); эта же тля вмѣстѣ съ *Macrosiphum caraganae* Cholodk. причинила въ одномъ случаѣ полное опаденіе листьевъ у кустовъ желтой акаціи (*Caragana arborescens*).

На розахъ обычны **тли** *Macrosiphum rosae* L. и **цикадки** *Typhlocyba rosae* L.; изъ грибныхъ болѣзней отмѣчены: *Phragmidium subcorticeum* Wint., *Actinonema rosae* Fr., *Phyllosticta rosae* Des. и *Sphaerotheca pannosa* Lev.

Въ саду Зимней Ставки (на рѣкѣ Кумѣ) на серебристыхъ тополяхъ обнаружены цѣлыя массы клопиковъ *Monosteira unicostata* M. R., не причиняющихъ, впрочемъ, существеннаго вреда тополямъ; этотъ видъ до сихъ поръ, кажется, не былъ указанъ въ литературѣ въ качествѣ вредителя.

Тамъ же, автору отчета въ 1911 году пришлось наблюдать поврежденія тополей жуками *Pseudoadoretus nigrifrons*, по вечерамъ объѣдавшими листья на отдѣльно стоящихъ деревьяхъ. Карагачи и фруктовыя деревья были въ томъ же году въ сильной степени поражены **паутиннымъ клещикомъ** (*Tetranychus* sp.), чего въ 1912 году не наблюдалось.

На листьяхъ грецкаго орѣха въ Ставрополѣ, осенью, попадались колоніи **тлей** *Lachnus Juglandis* Frisch., замѣтнаго вреда не причинявшія.

Въ районѣ лѣтнихъ туркменскихъ кочевій, въ маѣ появился «червь», объѣдавшій листья дикорастущихъ травъ, при чемъ особенно страдало отъ него растеніе, носящее мѣстное названіе «ласкавица» (повидимому, изъ крестоцвѣтныхъ); къ сожалѣнію, растеніе это доставлено не было, самый же «червь» оказался личинкой жука-листоѣда (*Phytodecta* sp.?).

Въ зерновомъ хлѣбѣ, присланномъ изъ Надеждинскаго общественнаго хлѣбо - запаснаго магазина (Ставропольскаго уѣзда), были обнаружены въ значительномъ количествѣ жуки: *Calandra granaria* L., *Tribolium confusum* Duv.? и *Tenebrioides mauritanicus* L.

Resumé.

Das mehrjährige massenhafte Auftreten der Wanderheuschrecken in das Gouvernement Stavropol war ein Bewegungsgrund zur Veranstaltung zu Stavropol am Kaukasus im Jahre 1912 des Entomologischen Bureau, das sich hauptsächlich mit dem Studium der schädlichen Heuschrecken und Kampf gegen dieselben beschäftigen muss. Das Studium aller anderen Pflanzenschädiger und Krankheiten tritt auch in den Kreis der Pflichten des Bureau ein.

Personal des Bureau bestand während des Berichtsjahres aus dem Vorsteher B. Uvarov, Assistenten E. Jatzentkowsky und Studenten P. Nagorny, der Phytopathologie und Mycologie studierte. Da der Vorsteher und sein Assistent an dem Kampfe gegen die Heuschrecken unmittelbar teilgenommen haben, konnte sich die wissenschaftliche Tätigkeit des Bureau in diesem Jahre nur sehr schwach entwickeln und die über Krankheiten und Beschädigungen der Pflanzen im Gouvernement zusammengestellte Nachrichten und Beobachtungen sind sehr unvollständig.

Die Hauptfeinde der Landwirtschaft im Gouvernement sind die asiatische und maroccanische Wanderheuschrecken (*Pachytylus migratorius* L. und *Stauronotus maroccanus* Thunb.), von denen die letzte Art im Berichtsjahre auf die Fläche ungefähr 33.000 ha. aufgetreten war, ist aber durch energische Massnahmen fast völlig vernichtet, ohne irgend welche ernste Schaden den Kulturpflanzen verursacht zu haben. Trotz den sorgfältigsten Beobachtungen und Nachforschungen, nach der Beendigung des Kampfes waren keine Plätze gefunden, wo maroccanische Heuschrecken ihre Eier abgelegt hätten. Die Vernichtung bestand in Besprengung der Pflanzen mit der Mischung von Schweinfurter Grün, Kalk und Wasser aus den fahrbahren Spritzen (von C. Platz und Vermorel) und Handspritzen „Automax“ und hat mehr als 50,000 Rubel gekostet*).

*) Berichte über diesen Kampf werden abgesondert gedruckt.

Die asiatische Wanderheuschrecke *(P. migratorius)* war nur auf einem Orte bei Stavropol in kleiner Anzahl aufgetreten und ebenso vernichtet. Im Juli waren aus den angrenzenden Terek-Gebiete, wo sich auf Unterlaufe des Terek-Flusses die ständige Brutstätten von *Pachytylus* befinden, die ungeheuere Schwärme von Heuschrecken herbeigeflogen, die der Landwirtschaft unseres Gouvernements einen grossen Schaden verursacht und ihre Eier auf die Fläche über 20,000 ha. abgelegt hatten.

In viel kleineren Mengen haben sich im Berichtsjahre noch folgende Heuschrecken — Arten entwickelt: *Caloptenus italicus* L., *Oedaleus nigrofasciatus* Deg., *Celes variabilis* Pall. f. *subcoeruleipennis* Ch., *Arcyptera flavicosta* F. und *Tmethis muricatus* Pall., die aber den Kulturgewächsen keinen Schaden verursachten, da diese Arten von *Empusa grylli* Naw. dank dem regnerischen Sommer umkommen waren.

Die Halmfrüchte waren von *Anisoplia austriaca* H., *Epicometis hirta* Poda, *Cephus pygmaeus* L., Drahtwürmer und Blasenfüsse beschädigt, insbesondere aber von den Blattläusen — *Toxoptera graminum* Rond. und *Brachycolus noxius* Mord., zwischen welche noch *Aphis padi* L. — *avenae* F. ? an der Hirse und *Aphis evonymi* F.— *papaveris* F.— *rumicis* L. an dem Mais gefunden waren.

In einigen Orten haben den Wassermelonen, Sonnenblumen und wilden Kräutern die Raupen des Wiesenzünsler (*Eurycreon sticticalis* L.), die in diesem Jahre in angrenzenden Don-Gebiete und Gouvernement Astrachan besonders massenhaft und verheerend erschienen waren, geschädigt.

Dem Lein waren die Raupen von *Heliothis dipsaceus* L. und die Erdflöhe *(Halticini)* schädlich. Die Sonnenblumen litten von den Raupen *Homeosoma nebulella* H. und dem Rostpilze *Puccinia helianthi* Schw.

Sehr schädlich sind in das Gouvernement die Zieselmäuse *(Spermophilus* sp.); im Berichtsjahre aber war von denselben verursachte Schaden viel kleiner, als in vorhergehenden Jahren, da sich unter Zieselmäuse eine Epidemie verbreitete, welche ihr Zahl stark vermindert hatte.

Von den Pilzkrankheiten der Halmfrüchte sind *Tilletia tritici* Wint. und *Ustilago tritici* Jens. besonders schädlich; viel kleinere Bedeutung haben: *Puccinia graminis* Pers., *P. triticina Eriks.*, *P. coronifera* Kleb., *Erysiphe graminis* D. C., *Ustilago nuda* Kell. et Sw., *Ust. avenae* Jens., *Ust. levis* Magn., *Ust. panici miliacei* Wint., *Ust. maydis* Cd. und *Claviceps purpurea* Tul.

An Luzernefeldern sind zwei Pilzkrankheiten — *Phyllosticta medicaginis* Fck. und *Pyrenopeziza medicaginis* Fck. sehr gemein, die aber keinen merkbaren Schaden bringen.

Die ausserordentlich vernachlässigte Obstgärten des Gouvernements sind von verschiedenen Schädiger und Pilzkrankheiten, gegen welche man fast keinen Kampf führt, in solchem Grade überfüllt, das die Beschäftigung mit der Obstbau fast so gut wie keine Einnahme liefernd erscheint.

Die Raupen von Apfelbaumgespinstmotte *(Yponomeuta malinella* Zell.) haben im Berichtsjahre sehr grosse Verheerungen verursacht und die meisten Gärten standen im Mai mit verdorrten Blätter und mit Gespinst überschleiert.

Die Apfel- und Pflaumenwickler *(Carpocapsa pomonella* L. und *Grapholitha funebrana* Fr.) sind so stark verbreitet, dass der grösste Teil des Ertrages gewöhnlich von ihnen gefressen oder beschädigt wird.

Einen sehr ernstlichen Feind der Obstbau stellt hier *Epicometis hirta* Poda vor, die während der Blütezeit die Fruchtknoten verschiedener Obstbäume auffrisst; es ist gegen denselben Käfer keine Abwehr bekannt, ausser Einsammeln, was aber fast Niemand anwendet.

Die Blattläuse haben im Berichtsjahre sehr grosse Beschädigungen den Obstbäumen verursacht, nur wenige aber waren gesammelt — nähmlich *Aphis pomi* Deg. (Apfelbaum und Quitte) und *A. grossulariae* Kalt. (schwarze Johannisbeere).

Einen grossen Schaden bringen dem Gouvernement auch die Schildläuse — *Mytilaspis pomorum* Bouché am Apfelbaum und *Lecanium* sp. am Pfirsich und Quitte.

Ein nicht kleines Prozentsatz des Apfelertrages war dieses Jahr durch Apfelblütenstecher *(Anthonomus pomorum* L.) vernichtet; ausser dieser Art sind noch folgende Rüsselkäfer sehr gemein und schädlich: *Rhynchites bacchus* L., *R. pauxillus* Germ., *Sciaphilus squalidus* Sch. und *Apion pomonae* F.

Folgende Insekten sind für den Obstbau weniger schädlich: *Eriocampa adumbrata* Klug., *Cossus cossus* L., *Zeuzera pyrina* L., *Cheimatobia brumata* L., *Lasiocampa neustria* L., *Porthesia chrysorrhoea* L., *Scolytus rugulosus* Rtzb.

Die wichtigsten Pilzkrankheiten der Obstbäume, die in regnerische Jahre einen sehr beträchtlichen Teil des Ertrages vernichten, sind: Sclerotinia — Arten *(Sc. frutigena* Sch. und *Sc.*

cinerea Bon.) und Scharfkrankheiten *(Fusicladium dendriticum* Fuck., *F. pyrinum Fuck.* und *Venturia cerasi* Aderh.). Die starke Verbreitung der Pilzkrankheiten im Gouvernement ist ausser das feuchte Klima, noch dadurch zu erklären, dass man die erkrankte Früchte und Blätter fast niemals aus dem Garten entfernt; das Bespritzen mit Kupferpräparaten ist auch nur in Wein-, nicht aber in Obstbau angewandt.

Ausser den obengenannten Krankheiten der Obstbäume waren im Berichtsjahre noch folgende beobachtet: *Phyllosticta Briardi* Bon. am Apfelbaum, *Clasterosporium amygdalearum* Sacc. und *Phyllosticta prunicola* Sacc. an Süss- und Sauerkirschen, *Septoria pyricola* D. an Birnbäume und *Polystigma rubrum* Tul. an Pflaumen.

Der amerikanische Stachelbeermehltau *(Sphaerotheca mors uvae* Berk. et Curt.) ist im Gouvernement seit 6—7 Jahre verbreitet und hat sich zur Folge, dass die meisten Gärtner die Stachelbeersträucher ausgerottet haben; auf dem Markte kann man keine gesunde Stachelbeere finden.

Auf den Johannisbeeren beobachtete man die *Septoria ribis* Desmaz, auf den Himbeeren — *Septoria rubi* West. und *Phragmidium rubi idaei* Wint., auf Berberis — die Oecidien von *Puccinia graminis* Pers., auf Erdbeeren trat sehr schädigend *Mycosphaerella fragariae* Lind. auf.

Unter den Gemüseschädiger ist die Maulwurfsgrille *(Gryllotalpa gryllotalpa* L.) besonders schädlich; es ist der Berücksichtigung wert, dass die Maulwurfsgrille am Nordkaukasus in ungeheueren Mengen ganz unbebaute trockene Steppen bewohnt, was den Kampf gegen dieselbe fast unmöglich macht.

Dem Kohl im Stavropol bringt bisweilen die rothe Kohlwanze *(Eurydema ornatum* L.) grossen Schaden; ausserdem kommen auch die Erdflöhe *(Halticini)*, Blattläusen, die Raupe von *Pieris brassicae* L. und *Plutella cruciferarum* Zell. schädlich vor.

Den Gurken und Kürbissen ist Blattlaus *Aphis cucurbiti* Buct. (*gossypii* Glov.?) sehr schädlich; grosse Verheerungen den Gurken macht auch der Mehltaupilz *Sphaerotheca humuli* DC.

An Tomaten war *Septoria lycopersici* Speg. zu beobachten, an Kartoffeln entwickelte sich im Berichtsjahre die Kräuselkrankheit, die mit saprophytische Pilzen (meistens *Sporidesmium exitiosum* var. *solani*) begleitet war.

In den Weinbergen schadete im Berichtsjahre von den tierischen Schädlingen nur die asiatische Wanderheuschrecke *(Pachy-*

tylus migratorius L.); es ist interessant zu bemerken, dass die Heuschrecke die Weinblätter nicht frisst, sondern nur die Stengel der Blätter und Weintrauben benagt, infolgedessen die Sträucher abgeblättert und ohne Früchte bleiben.

Dank dem regnerischen Sommer hat sich in diesem Jahre der falsche Mehltau *(Plasmopara viticola* Berl. et de Toni) mit ungeheurer Stärke entwikelt, die Frühlings-Fröste haben ihm begünstigt, da die Weinreben dank ihnen sehr schwach geworden waren; durch Mehltau und Wanderheuschrecken waren im Berichtsjahre gegen 90% des gewöhnlichen Ertrages vernichtet.

An den Weinreben waren noch folgende Pilzkrankheiten, die aber keinen ernsten Schaden brachten, zu beobachten: *Phyllosticta viticola* Sacc. et Spey., *Alternaria viticola* Brun., *Ascochyta ampelina* Sacc., *Dematophora necatrix* R. Hart., *Cercospora vitis* Sacc., *C fuckelii* und *Oidium tuckeri* Berk.

Die Pappeln-Anpflanzung an Sandhügeln bei Atschikulak ist sehr stark mit Larven von *Melanophila decastigma* Fabr. und *Sciapteron tabaniformis* R. angegriffen, so dass die 6—7 jährige Pappeln unvermeidlich absterben.

Den jungen Pappeln haben dort im Berichtsjahre auch die Larven der maroccanische Heuschrecke *(Stauronotus maroccanus* Thunbg.), geschadet, die Blätter gefressen und junge Triebe benagt haben. Am Unterlaufe des Kuma-Flusses haben im Jahre 1911 die Käfer *Pseudoadoretus nigrifrons* die Pappeln beschädigt; die Ulmen und Obstbäume waren sehr stark von Spinnmilben *(Tetranychus* sp.) überfallen.

An Silberpappeln *(Populus alba)* waren an der Kuma grosse Mengen von kleine Wanzen (M*onosteira unicostata* M. R.) gefunden, die die Blattenunterseite saugten.

Die Eschenbäume bei Stavropol sind von bunte Eschen-Bastkäfer *(Hylesinus fraxini* F.) so stark angegriffen, dass es ganz unmöglich ist. einen gesunden Baum, ohne „Rindenrosen", zu finden.

An Rosensträuchern treten schädigend an: *Macrosyphum rosae* L., *Typhlocyba rosae* L., *Phragmidium subcorticeum* Wint., *Actinonema rosae* Fr., *Phyllosticta rosae* Des. und *Sphaerotheca pannosa* Lev.

Den Akazien (Robinia pseudacacia) schädigte *Aphis laburni* Kalt. durch Aussaugen der jungen Trieben; die gelbe Akazie *(Ca-*

ragana arborescens) beschädigt dieselbe Blattlaus zusammen mit *Macrosiphum caraganae* Cholodk.

Die Wallnussbaumblätter saugten die Blattläuse *Lachnus juglandis* Frisch.

In den Kornvorräten waren folgende Käfer zur Beachtung genommen: *Calandra granaria* L., *Tribolium confusum* Duv. und *Tenebrioides mauritanicus* L.

THE LIBRARY OF THE
JAN 27 1940
UNIVERSITY OF ILLINOIS